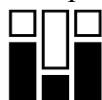


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования



**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

Направление подготовки/профиль 18.06.01 Химическая технология / 05.07.04 Технология органических веществ

Школа: исследовательская школа химических и биомедицинских технологий

**Научно-квалификационная работа**

Тема научного доклада
<b>Технология синтеза и очистки гликолида</b>

УДК 661.746.1:547.472.2.058

Аспирант

Группа	ФИО	Подпись	Дата
A5-50	Лукьянов Александр Евгеньевич		

Руководитель профиля подготовки

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Новиков В.Т.	К.Х.Н.		

Руководитель отделения

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
и.о. директора	Юсубов М.С.	Д.Х.Н.		

Научный руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Новиков В.Т.	К.Х.Н.		

Томск – 2019 г.

### Аннотация

**Ключевые слова:** биоразлагаемые полимеры, гликолид, синтез, очистка, полигликолид.

Развитие и реализация технологии биоразлагаемых полимеров не только позволит снизить экологическое загрязнение окружающей среды, но и позволит применять биоразлагаемые полимеры в медицине в качестве (матриксах, скаффолдов, имплантатах, хирургических нитях, протезах), а также в 3D-печати. Одним из основных классов биоразлагаемых полимеров являются полимеры на основе оксикарбоновых кислот. (полилактид, полигликолид и их сополимеры).

Данная работа посвящена технологии получения и очистки гликолида, как мономера для биоразлагаемых полимеров. Основные потери продукта происходят на стадии получения и очистки мономера. Потери составляют порядка 50-60 %.

Целью данной работы является выбор оптимального пути и очистки гликолида.

В данной работе проведён и представлен всесторонний литературный обзор по методам получения гликолевой кислоты, гликолида, очистки и полимеризации гликолида. Сравнивались различные катализаторы на стадиях поликонденсации, деполимеризации и полимеризации гликолида.

В работе описаны характеристики сырья, описаны способы получения, очистки и полимеризации гликолида. Изложены методики анализа гликолида.

Представлены результаты поликонденсации и деполимеризации гликолевой кислоты с различными катализаторами. Также представлены результаты получения гликолида из различного сырья (гликолевой кристаллической кислоты, водного раствора гликолевой кислоты, натриевой соли монохлоруксусной кислоты).

Проанализированы и представлены результаты проведённых экспериментов по синтезу, очистки и полимеризации гликолида.